

# PRO·CESS

5

MAI 2015 22. Jhg.  
www.process.de

Chemie · Pharma · Verfahrenstechnik



## KLEINSTE SIGNALE ERKENNEN

DKB 12

DataM-Services GmbH · 97103 Würzburg  
ZKZ 30375 · Entgelt bezahlt · PVSt  
Deutsche Post 1968 | 18  
0005170736\*\* 5/2015  
Herrn Jürgen Fürst  
SUXES GmbH  
Endersbacher Str. 69  
70374 Stuttgart  
PRESSEPOST



**Prof. Dr.-Ing. Bernd Meyer,**  
Rektor der TU Bergakademie Freiberg:

„Richtig angegangen, lassen sich die Kosten einer künftig verstärkten stofflichen Braunkohlenutzung durchaus überschaubar halten.“

Prozessanalysetechnik

**FENSTER ZUM  
PROZESS**

Chemieunfälle

**MEHR AUFKLÄRUNG  
ERWÜNSCHT**

O-Ringe

**REZEPTUR UND DESIGN  
ENTSCHEIDEN**

**PROCESS-Tipp**

Treffen Sie die **Dichtungsexperten** aus dem Beitrag auf der **ACHEMA** in den Hallen 8.0, 9.0 und 9.1.

Kontakt mit Wasser als auch mit VE-Wasser sehr gute Eigenschaften. O-Ringe, O-Ring-Sonderformen oder Dichtungen für Ventile und Armaturen aus 70 EPDM 291 sind bis 180 °C in Wasser, bis 160 °C in VE-Wasser und bis 150 °C in Luft zuverlässig beständig. Dieser Werkstoff besitzt zudem ein breites Zulassungsspektrum. Selbst die strengen Anforderungen der US-Behörde FDA, die sowohl für Nahrungsmittel als auch für Pharmaprodukte gelten, werden vom 70 EPDM 291 bestätigt.

### O-Ring-Dimensionen im Netz berechnen

Mit dem online verfügbaren O-Ring-Rechner von Trelleborg Sealing Solutions ist es möglich, O-Ring-Dimensionen zu berechnen und ein passendes Gehäuse-Layout in Einklang mit dem internationalen O-Ring-Standard 3601 zu finden. Durch einfaches Eintragen der Spezifikationen empfiehlt das Tool O-Ring-Größen, Gehäuse-Layouts und zugehörige Teilenummern. Nun hat der Anbieter das Tool weiterentwickelt. Die wichtigste Erweiterung ist die Berechnung der Gesamt-Kompressionskräfte. Zusätzlich wurde sowohl eine Unterscheidung zwischen statischen und dynamischen Anwendungen als auch eine Ver-

besserung der Speicheroptionen eingeführt.

Simone Frick, Produktmanagerin für O-Ringe: „Die Berechnung der Kompressionskräfte ist etwas komplett Neues. Es ermöglicht Entwicklungsingenieuren die mechanische Beanspruchung an den Gegenständen der O-Ringe durch Kompression besser abzuschätzen und so eine Beschädigung der Komponenten zu vermeiden.“

### O-Ring mit einvulkanisiertem RFID-Chip

Parker-Prädifa kann O-Ring Dichtungen mit RFID-Chips ausstatten. RFID (Radio Frequency Identification) erlaubt den berührungslosen Zugang zu den auf einem RFID-Transponder gespeicherten Informationen. Die von Parker verwendeten RFID-Transponder, die von einem entsprechenden Lesegerät aktiviert und ausgelesen werden, benötigen keine eigene Stromversorgung. Die Größe des RFID-Chips liegt im Bereich von etwa einem Millimeter – somit ist eine Implementierung in Dichtungslösungen wie O-Ringen mit einer Schnurstärke von mehr als 3,5 mm möglich.

Über einen speziell entwickelten Herstellprozess wird der RFID-Chip in den O-Ring mit einvulkanisiert. Die Position des RFID-Transponders kann dabei genau kontrolliert werden, sodass dieser zentral innerhalb des O-Ring-Querschnitts sitzt.

Die RFID-Technologie lässt sich in alle gängigen Dichtungsmaterialien integrieren. Dabei wird die Leistungsfähigkeit des Dichtelements wie der Druckverformungsrest oder das Verhalten im Anwendungsmedium nur marginal beeinflusst, wie Laborprüfungen bestätigt haben.

Die RFID-Chips lassen sich anwenderspezifisch programmieren und aus einer Entfernung von mehreren Metern auslesen. Zur exakten Identifizierung jedes einzelnen mit einem RFID-Transponder ausgestatteten O-Rings besitzt jeder RFID-Chip eine eindeutige Identifizierungsnummer. Diese Identifizierungsnummer wird ausgelesen und kann über das web-basierte Parker Tracking Sys-

tem PTS mit spezifischen Informationen verknüpft werden.

### Mobiler Dichtungsservice mit Kooperationspartnern

Sollen anlässlich einer Revision von Anlagenteilen in einem definierten Zeitfenster z.B. alle Armaturen auf TA-Luft umgerüstet werden, bietet sich der Einsatz des mobilen Dichtungsservice von Eagle Burgmann an.

Der Auftraggeber gibt vor, was zu tun ist – und die Spezialisten von Burgmann bereiten alles vor und bestücken eine mobile Werkstatt abgestimmt auf die Anforderungen mit entsprechenden Dichtungen, Ersatzmaterial und Werkzeugen. Am Tag X steht der Dienstleister auf dem Werksgelände mit geschultem und erfahrener Fachpersonal bereit – auch in Kooperation mit Servicepartnern wie Thyssen Krupp Industrieservice, KSB-Service, Amros-Weber, Probst, ASE, MCE.

Für den Fall der Fälle und wenn kein zeitlicher Aufschub möglich ist, bietet COG seinen Kunden eine schnelle Expressfertigung an. Dieser spezielle Service soll den Anwendern aus einer brenzigen Situation helfen. So können hochwertige Präzisions-O-Ringe, die nicht am Lager vorrätig sind, innerhalb von fünf bis sechs Arbeitstagen gefertigt werden. Diese Aufträge werden im Produktionsprozess sozusagen auf die Überholspur gesetzt und binnen kürzester Zeit ausgeliefert.

Insgesamt zehn verschiedene, häufig genutzte Werkstoffe werden für den Express-Service kontinuierlich bevorratet. Hierzu gehören FKM-, FVMQ-, VMQ-, NBR- und EPDM-Compounds. Darüber hinaus können auch weitere Mischungen auf Anfrage im Expressfertigerungsverfahren produziert werden, sofern diese Mischungen auf Lager sind.

Der O-Ring ist die am weitesten verbreitete Dichtung, er findet sich praktisch in jedem Bereich der Industrie. Vielfach als Cent-Produkt (zu) wenig beachtet, wird der O-Ring beim vorzeitigen Ausfall oft genug richtig teuer – es lohnt sich in aller Regel, beim Spezialisten anzufragen.



Bild: Trelleborg Sealing Solutions

Die neue Glyd Ring-Kolben-dichtung aus dem Werkstoff Zurcon Z13 von Trelleborg Sealing Solutions hat ihr außergewöhnliches Leistungsvermögen in Anwendungen mit HFC-Druckfluiden bewiesen.